

Boletín Médico de Postgrado· Vol· XXV Edición Especial Año 2009

UCLA· Decanato de Medicina· Barquisimeto - Venezuela

PREVALENCIA DE BACTERIAS POTENCIALMENTE PATÓGENAS AISLADAS EN EXUDADO FARÍNGEO DE PRESCOLARES SANOS DE BARQUISIMETO. 2008

* Juan Pablo Álvarez; ** Rafael Roas; *** Miriam Maitín.

PALABRAS CLAVE: Portador sano. Bacterias Potencialmente Patógenas. Preescolares.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Las enfermedades infecciosas han afectado a la humanidad desde el propio inicio de las civilizaciones y la faringe humana es un reservorio natural de bacterias potencialmente patógenas, agentes etiológicos importantes de estas enfermedades comunes que afectan a todas las edades, en particular a la población pediátrica. **OBJETIVO:** Determinar la prevalencia de bacterias potencialmente patógenas aisladas en exudado faríngeo de preescolares sanos de la Parroquia Unión del Estado Lara. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio transversal descriptivo, realizado en el 2008 en preescolares portadores sanos teniendo en consideración los requerimientos bioéticos establecidos para realizar este tipo de investigaciones. La muestra fue de 232 niños de dos a seis años de edad de dos Centros de Educación Inicial de Barquisimeto. A los niños se les realizó un exudado de la faringe. Las muestras se tomaron en las escuelas, se sembraron inmediatamente en los medios de cultivo y las bacterias aisladas se identificaron por métodos convencionales. Los datos se analizaron considerando porcentajes e igualmente se implementó la prueba Chi² para determinar relación del estado de portador con edad y sexo. **RESULTADOS:** *S. pneumoniae*: 3%, *Neisseria sicca*: 0,45%, *S. aureus*: 19,8%, *K. pneumoniae*: 9,5% *B. catarrhalis*: 0,9% y *P. aeruginosa*: 0,45%. No hubo diferencia estadísticamente significativa según edad y sexo con respecto al estado de portador. **CONCLUSIONES:** Existe un 40% de portadores asintomáticos con respecto a todas las bacterias aisladas, con predominio del *S. aureus* con un 20% de prevalencia. Se aportaron datos epidemiológicos importantes en cuanto a portadores sanos de neumococo con un 3% de prevalencia. La importancia de este trabajo radica en la vigilancia epidemiológica de estos microorganismos.

PREVALENCE OF POTENTIALLY PATHOGENIC BACTERIA ISOLATED IN EXUDED FARINGEO OF BARQUISIMETO's HEALTHY PRESCOLARES. 2008

KEY WORDS: Healthy Carrier. Potentially pathogenic. Pre-school Bacteria.

SUMMARY

INTRODUCTION: The infectious diseases have affected the humanity from the very beginning of the civilizations and the human pharynx is a natural reservoir of potentially pathogenic bacteria, agents important of these common diseases that concern all the ages, especially to the pediatric population.

TARGET: Determine de prevalence of potentially pathogenic bacteria isolated in exuded fringed of pre-school healthy of the Parish Union of the State Lara. **MATERIALS AND METHODS:** transverse descriptive Study, realized in 2008 in pre-school healthy carriers having in consideration the bioethical requirements established to carry on this king of research. Sample was made of 232 children aged between 2 to 6 years of the two Centers of Initial Education in Barquisimeto. The exuded of the pharynx was applied in every child, at school at was on culturing immediately. The isolated bacteria was identified by conventional methods. The information was analyzed considering percentages and equally there was implemented the test Chi² to determine relation of the condition of carrier with age and sex. **RESULTS:** *S. pneumonia*: 3%, *Neisseria sicca*: 0,45%, *S. aureus*: 19,8%, *K. pneumonia*: 9,5% *B. catarrhalis*: 0,9% and *P. aeruginosa*: 0,45%. There was no statistically significant difference according to age and sex with regard to the condition (state) of carrier. **CONCLUSIONS:** 40% of asymptomatic carriers with regard to all the isolated bacteria, with predominance of *S. aureus* with 20% of prevalence. There was contributed epidemiological important information as for healthy carriers of pneumococcus by 3% of prevalence. The importance of this work takes root in the epidemiological alertness of these microorganisms.

* Residente de Postgrado de Puericultura y Pediatría. Hospital Pediátrico Universitario Dr. Agustín Zubillaga de Barquisimeto. e-mail: jupalvagon@gmail.com

** Microbiólogo Jefe del Laboratorio de Microbiología. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda de Barquisimeto.

*** Jefe de Servicio de Cuidados Intermedios V, Área de Infectología. Hospital Pediátrico Universitario Dr. Agustín Zubillaga de Barquisimeto.

INTRODUCCIÓN

Normalmente la faringe humana es colonizada por bacterias potencialmente patógenas (BPP), gérmenes importantes causantes de infecciones del tracto respiratorio y/o meninges que afectan a todas las edades, sobre todo a los niños. Dentro del complejo y heterogéneo grupo de entidades nosológicas, la infección respiratoria aguda (IRA), se caracteriza por su diversidad clínica, etiología variada y corta evolución.

La mayoría de estas bacterias afectan al tracto respiratorio superior y ocasionan elevadas tasas de morbimortalidad en la edad pediátrica. Entre las principales BPP que causan infección ya sea respiratoria o meningea se señalan: *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pneumoniae* y *Streptococcus pyogenes*, además la *Neisseria meningitidis* que puede causar meningitis y/o enfermedad meningocócica. Estas bacterias colonizan la nasofaringe de los individuos sanos y contribuyen al desarrollo de infecciones locales o invasivas. Su presencia en la nasofaringe origina el estado de portador sano, persona que alberga un agente infeccioso sin presentar signos o síntomas clínicos de enfermedad y que puede constituir una fuente potencial de infección. ⁽¹⁾

Diversos son los factores de riesgo que favorecen el estado de portador y entre ellos se señalan: edad, sexo, condición de fumador pasivo, hacinamiento, ausencia de lactancia materna, tratamiento con esteroides, antimicrobianos o inmunosupresores, así como el antecedente de enfermedades del tracto respiratorio superior (infecciosas o alérgicas). Todos estos factores promueven la transmisión de patógenos respiratorios, predisponiendo así a infecciones frecuentes y recurrentes que impiden a su vez, la recuperación completa de los tejidos afectados y conducen a una enfermedad severa. ^(2, 3)

Tomando en cuenta que la transmisión de BPP ocurre por vía respiratoria y que las infecciones provocadas son un problema pediátrico importante, el objetivo de esta investigación fue conocer la prevalencia de BPP en niños portadores faríngeos sanos de dos Centros de Educación Inicial de Barquisimeto, dado que en el estado Lara no existen trabajos orientados a obtener este tipo de información y en el ámbito nacional se destacan con estas características solo dos trabajos realizados en

Maracaibo y en el Distrito Capital estudios similares que estudian algunas bacterias por separado como el *Streptococcus pneumoniae*. Con respecto a este último agente infeccioso, cabe destacar que se aporta con los resultados descritos información vital, ya que se suma a otros datos obtenidos en estudios que reportan portadores sanos de neumococo, lo que confirma la presencia de esta BPP en este grupo de edad y por ende la necesidad de implementar medidas preventivas en el control de las enfermedades causadas por esta bacteria.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio de la flora bacteriana faríngea representa una excelente herramienta epidemiológica para investigar la prevalencia de microorganismos potencialmente patógenos, permite a su vez obtener datos útiles acerca de la susceptibilidad antimicrobiana e igualmente lograr datos importantes acerca de la circulación en el ambiente de determinado grupo bacteriano a través del estudio de los portadores sanos como vía de transmisión de enfermedades infecciosas frecuentes y recurrentes que impiden la recuperación completa de los tejidos afectados, conduciendo a enfermedad cada vez más severa. ^(2, 4, 5)

El problema se hace aun mayor al considerar que las BPP aisladas en faringe, dentro de ellas el *S. pneumoniae*, en niños menores de 6 años produce afecciones sistémicas graves e IRA, conociendo que alrededor del 60 % de los niños que acuden a las consultas de pediatría padecen de esta última y además puede ser el nicho de mecanismos de resistencia para diferentes antimicrobianos, además existen factores de riesgo que se asocian con el incremento y severidad de la IRA, tales como edad (prescolares) y sexo, entre otros que promueven la transmisión de patógenos respiratorios. ⁽⁶⁾

El riesgo de colonización por neumococo y/o meningococo y el peligro de padecer infecciones por éstos, es mayor en niños que asisten a guarderías y preescolares, lo cual pudiera explicarse por las condiciones ambientales de esas instituciones, así como por la edad, madurez inmunológica y una mayor colonización nasofaríngea. Los niños de estos establecimientos mantienen un contacto estrecho, comparten juguetes, tosen y eliminan secreciones nasales en estrecha proximidad. ⁽⁶⁾

Los portadores de neumococo constituyen un reservorio natural de IRA y son virtualmente el prelude de enfermedades bacterianas a ese nivel; si se reduce su número, disminuirá la transmisión y por ende la morbilidad infantil por esta causa, permitiendo así, controlar el impacto de las infecciones invasivas, particularmente, por *S. pneumoniae* y *N. meningitidis* (7)

En la actualidad, es escasa la información local y nacional en relación a la frecuencia del estado de portador faríngeo de bacterias potencialmente patógenas en la población preescolar, es por ello que a partir de esta premisa y junto a lo anteriormente expuesto, se realizó esta investigación.

OBJETIVOS

General: Determinar la prevalencia de bacterias potencialmente patógenas aisladas en exudado faríngeo de preescolares portadores asintomáticos de los Centros de Educación Inicial “Los Crepúsculos” y “Los Vigilantes” de Barquisimeto. 2008.

Específico: Establecer según edad y género la prevalencia de bacterias potencialmente patógenas aisladas en exudado faríngeo de preescolares portadores asintomáticos de los Centros de Educación Inicial “Los Crepúsculos” y “Los Vigilantes” de Barquisimeto. 2008.

JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 95% de los casos de meningitis en niños menores de 2 años estaba asociado en la década de los 90 a tres microorganismos: *Haemophilus influenzae tipo b (Hib)*, *Neisseria meningitidis (Nm)* y *Streptococcus pneumoniae (Sp)*. Con la aplicación de las nuevas vacunas contra *Sp* y sobre todo contra *Hib*, el papel de *Nm* en los procesos invasivos ha aumentado proporcionalmente. La vigilancia local y regional de los casos de neumonía y meningitis causados por *Sp*, *Hib* y *Nm* adquiere una importancia fundamental en los países en vías de desarrollo de América Latina y el Caribe. (8)

La importancia de la presente investigación radica, por una parte, en la ausencia hasta ahora conocida de la disponibilidad de investigaciones referentes a prevalencia de bacterias potencialmente patógenas en preescolares portadores asintomáticos

a nivel local y pocos trabajos realizados en el ámbito nacional.

Asimismo, los resultados de esta investigación aportarán importante información acerca de la frecuencia de portadores sanos de estas bacterias en una población preescolar, por tanto, la misma representa una contribución epidemiológica importante en este particular. De igual forma al comprobarse científicamente la presencia de portadores asintomáticos de BPP entre los preescolares, puede ser posible, previa investigación, la adopción de medidas de prevención, tales como en el caso del *Streptococcus pneumoniae*, de la aplicación de la vacuna antineumocócica de polisacáridos conjugados incorporándola al esquema nacional de vacunas, la cual ha demostrado disminuir la colonización nasofaríngea, además de su característico efecto rebaño. Igualmente favorecer la implementación de programas de vigilancia epidemiológica en función de conocer el comportamiento de estas bacterias productoras de enfermedad.

Por otra parte, es trascendental señalar que en el ámbito académico, esta investigación constituye un gran aporte al desarrollo del área de infectología, microbiología y medicina preventiva, ya que amplía el campo de investigación en el Decanato de Ciencias de la Salud de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”, con posibilidades de expandir dicha investigación a otras áreas, mediante el conocimiento exacto y preciso de las características de bacterias potencialmente patógenas en preescolares portadores asintomáticos.

PACIENTES Y METODO

La población objeto del presente estudio estuvo integrada por la matrícula de inscripción de los alumnos de 2 a 6 años de edad de ambos sexos de los Centros de Educación Inicial “Los Crepúsculos” y “Los Vigilantes” del sector Los Crepúsculos de la Parroquia Unión del Municipio Iribarren, Estado Lara, con un total de 300 preescolares, estudiados con un marco muestral tipo exhaustivo.

Se incluyeron los alumnos cuyos representantes aceptaron ser parte de la investigación y quienes se encontraron sanos.

Se excluyeron 20 niños que recibieron antimicrobianos siete días antes de la toma de muestra. 31 cuyos padres no manifestaron el consentimiento escrito de participación y 17 alumnos que se encontraban enfermos, con una muestra en el C.E.I. Los Crepúsculos de 154 preescolares (85 niños y 69 niñas) y 78 preescolares (50 niños y 28 niñas) en el C.E.I. Los Vigilantes, con un total de 232 estudiantes, (n= 232).

Procedimiento

Previo a la ejecución del exudado faríngeo, el cual se practicó en cada uno de los C.E.I., se realizó examen físico a los alumnos para descartar la presencia de alguna patología aguda o presencia de síntomas y tomando en consideración 6 horas de ayuno se procedió a la toma de la muestra. Se realizó la siembra de inmediato en Agar Sangre de carnero y Agar Chocolate enriquecidos con suplementos e incubadas posteriormente en el Laboratorio de Microbiología del Hospital Antonio María Pineda en atmósfera con CO₂ al 5%, en aerobiosis, a 35 °C de temperatura.

A las colonias lisas, grisáceas, no hemolíticas se le practicó la prueba de Oxidasa de Kovac, si el resultado es Oxidasa positivo se estudia la identificación con las Pruebas de Utilización de los

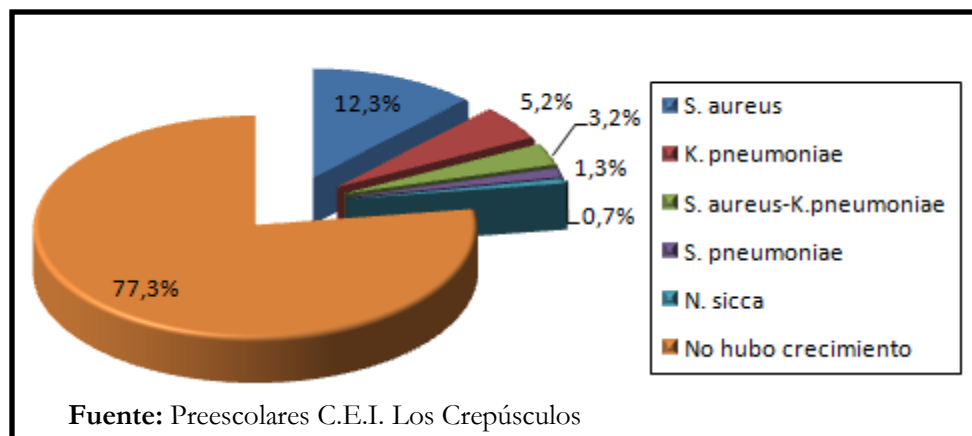
Carbohidratos y la Prueba de Aglutinación con sueros específicos, procedimiento orientado a la caracterización de *N. meningitidis*, *B. catarrhalis* y *P. aeruginosa*.

Con las colonias que resultaron hemolíticas en agar sangre, se practicaron las pruebas de la Coagulasa y la Catalasa para identificación de *Staphylococcus* y *Streptococcus* y para este último y en particular para la identificación de neumococo, la aplicación de la prueba de Solubilidad en Bilis. A las colonias Oxidasa negativo se les realizó pruebas para identificación de *Klebsiella*. Para la caracterización de la cepa de *Neisseria*, la muestra fue enviada al Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel” en la ciudad de Caracas.

RESULTADOS

En el gráfico 1, se aprecia que fue identificada una especie de *Neisseria*, denominada *sicca* con un 0,7% de prevalencia, la cual es considerada un microorganismo saprófito de la cavidad oral y faríngea humana. No se aisló *N. meningitidis*. Se evidencia predominio de *S. aureus* con un 12,3% de prevalencia, seguido por la *K. pneumoniae* con un 5% y un 1,3% de prevalencia para el *S. pneumoniae*.

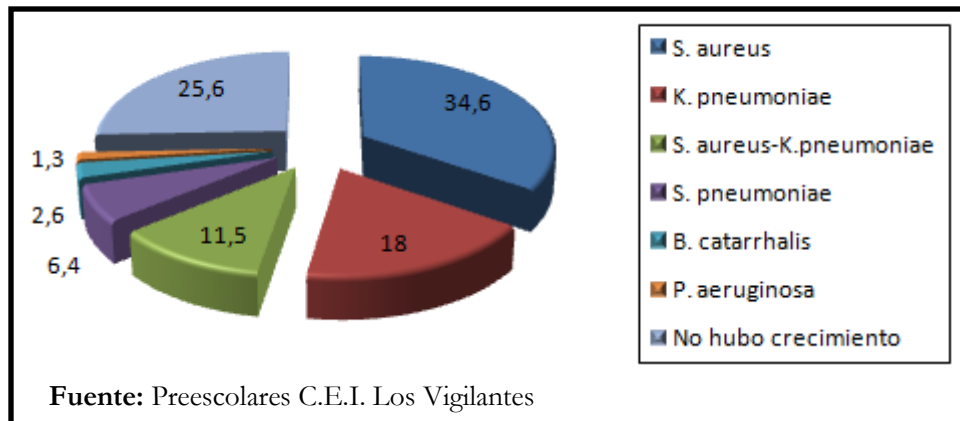
GRÁFICO 1. Prevalencia de Bacterias Aisladas en Cultivos de Exudado Faríngeo de Preescolares Asintomáticos. C.E.I. Los Crepúsculos. Parroquia Unión. Estado Lara. Enero – Julio 2008



En el estudio de las muestras tomadas de los alumnos del C.E.I. Los Vigilantes, Gráfico 2, no se obtuvo aislamiento de *N. meningitidis* ni de ninguna otra especie *Neisseria*. La prevalencia de *S. aureus* es de 35%, seguido igualmente por la *K. pneumoniae*, con un 18% y el Neumococo con un 6,4% con un valor

más reducido de cultivos negativos con respecto al C.E.I. Los Crepúsculos, teniendo así una muestra más homogénea. En menor proporción se obtuvo una prevalencia de 2,6% y 1,3% para *B. catarrhalis* y *P. aeruginosa* respectivamente.

GRÁFICO 2. Prevalencia de Bacterias Aisladas en Cultivos de Exudado Faríngeo de Preescolares Asintomáticos.

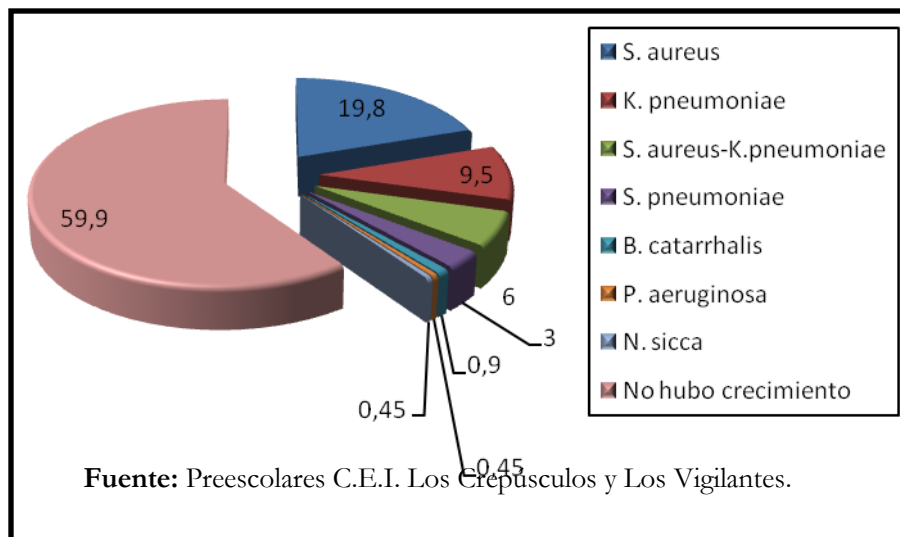


En el gráfico 3 se demuestra en porcentajes el total de alumnos estudiados en ambos C.E.I. En éstos se evidencia que la prevalencia de *Neisseria meningitidis* es cero, con un 0,45% de prevalencia para *Neisseria sicca*. Cerca del 20% se aisló *S. aureus*,

seguido por un 9,5% la *K. pneumoniae*, registrándose un 40% de cultivos positivos.

Es importante destacar la presencia en las muestras procesadas de un 3% de prevalencia con relación al *S. pneumoniae*.

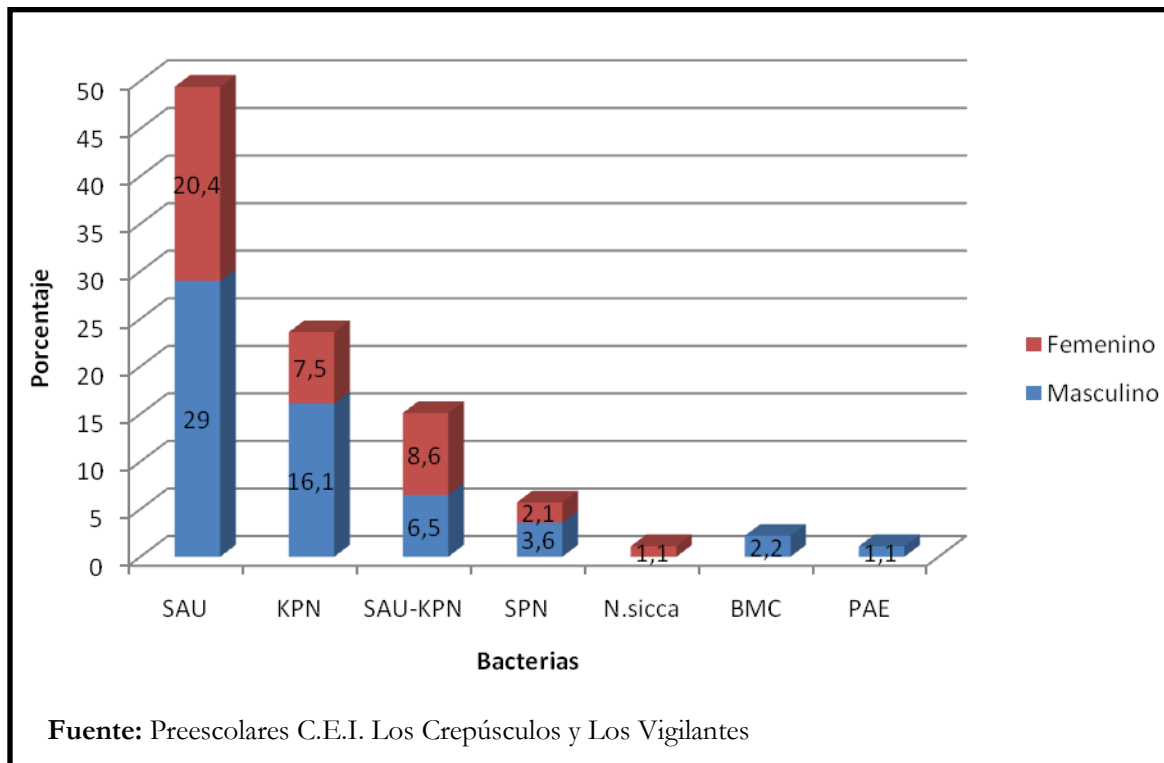
GRÁFICO 3. Prevalencia de Bacterias Aisladas en Cultivos de Exudado Faríngeo de Preescolares Asintomáticos.



En el Gráfico 4 según género, el masculino predomina en los porcentajes de las bacterias aisladas, teniendo el *S. aureus* y la *K. pneumoniae* mayor prevalencia con 29% y 16% respectivamente en este género. *N. sicca* representa el 1,1% de prevalencia

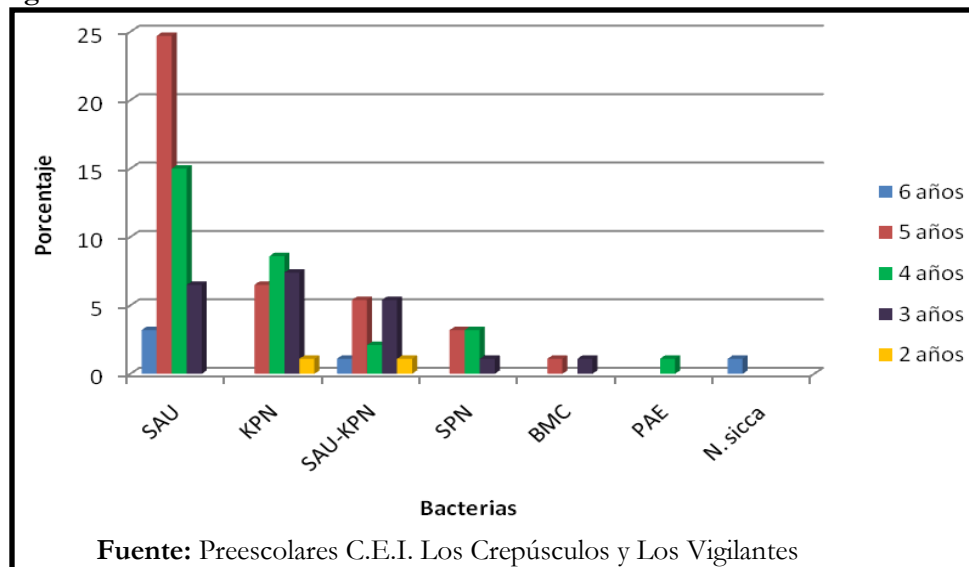
entre las niñas y el *S. pneumoniae* con 3,6% de prevalencia en el sexo masculino y de 2,1 en el femenino. En los datos registrados no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

GRÁFICO 4. Prevalencia de Bacterias Aisladas en Cultivos de Exudado Faríngeo de Preescolares Asintomáticos según Género.



En el gráfico 5, imperan con un 70% de prevalencia preescolar femenino de 6 años de edad con un 1% de resultados en niños de 5 y 4 años de edad. Igualmente, la prevalencia y neumococo aislado en alumnos de 5 y 4 años predominio de *S. aureus* en los preescolares de 5 años con 3,2% de prevalencia y con 1% en niños de 3 años de cerca del 25% y de *K. pneumoniae* en los de 4 años de edad. Las diferencias obtenidas por edad, resultaron cerca del 9% de prevalencia. Fue aislada *N. sicca* en un estudio estadísticamente no significativas ($p > 0,05$).

GRÁFICO 5. Prevalencia de Bacterias Aisladas en Cultivos de Exudado Faríngeo de Preescolares Asintomáticos según Edad.



DISCUSION

En la esfera mundial, conjuntamente con las infecciones diarreicas y la desnutrición, las infecciones agudas del tracto respiratorio constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad entre los niños menores de seis años de edad, particularmente en los países en vías de desarrollo. ⁽²⁾

Debido a la discrepancia en cuanto al tratamiento de los individuos portadores sanos de BPP se deben realizar estudios orientados a establecer el rol de la eliminación del estado de portador faríngeo en la prevención de infecciones por las bacterias aisladas.

Con respecto a las BPP aisladas, se obtuvo *Neisseria. sicca* la cual se describe como saprófita de la faringe humana. Aún así existen reportes internacionales de casos en los cuales se ha aislado esta bacteria produciendo enfermedad, tal como meningitis, endocarditis, artritis y neumonía, catalogando a estos pacientes como inmunológicamente comprometidos. ⁽⁹⁾

Dentro de los hallazgos en la población en estudio, se aisló *Streptococcus pneumoniae*, bacteria que se ubica dentro de las prioridades como problema de salud pública. Es responsable de una elevada morbimortalidad, ya que es uno de los principales agentes causales de una gran variedad de cuadros clínicos, una de ellas la neumonía responsable de la muerte de aproximadamente 4 millones de niños <5 años de edad y de un número similar de adultos >60 años en el mundo, la mayoría atribuibles a *S. pneumoniae* como agente único o asociado a virus respiratorios. ⁽¹⁰⁾

En Latinoamérica se producen cada año 9.000 casos de meningitis bacteriana aguda con un 10% de letalidad promedio y 30% de secuelas. ⁽¹⁰⁾ Roas, R. et al., ⁽¹¹⁾ reportó en su trabajo de 26 años, 333 casos en adultos y niños causadas por *S. pneumoniae*, con un 85% de prevalencia en menores de 13 años y 75% de éste en niños de 2 meses a 5 años de edad, con una mayor frecuencia de los serotipos 14, 6B, 19A, 19F y 23F.

Los datos obtenidos de prevalencia de neumococo en portadores sanos son muy variables, desde 3,5% hasta 77,5%, datos dependientes de múltiples factores, tales como baja condición socioeconómica, asistencia a guarderías, interacción

diaria con otros niños, hacinamiento, exposición al humo del cigarrillo, entre otros, que favorecen la colonización por neumococo y el peligro de padecer infecciones causadas por este microorganismo. ⁽⁶⁾ Las cifras obtenidas en el presente trabajo son muy parecidas a las obtenidas en el estudio de Castellano-González, M. et al en el 2002, ⁽²⁾ con predominio en el género masculino con 3,6% con respecto al femenino con 2,1%.

Dentro de los otros microorganismos hallados, está el *S. aureus*, con el cual existe coincidencia en cuanto a la bacteria mayormente aislada en exudado faríngeo con respecto a otros trabajos, reportando entre un 20 a un 36% de prevalencia como estado de portador asintomático tanto en niños como en adultos. ^(12, 13) En el actual estudio se reportó 20% en el total de la muestra, dato contrario al reportado por Castellano-González, M. ⁽²⁾ 0,5% de prevalencia a nivel faríngeo y 49,5% nasal, quienes ratifican que las fosas nasales anteriores constituyen el principal reservorio de este microorganismo en humanos.

Los estafilococos producen muy diversos síndromes, con manifestaciones clínicas que van desde una simple pústula hasta la sepsis y la muerte. La mayor parte de las infecciones adquiridas en la comunidad son autoinfecciones con cepas que el individuo ha portado en la nariz, piel o ambas. El germen esta presente en estos sitios sin causar síntomas, sin embargo cuando se pierde la continuidad de la piel y las mucosas por traumas, cirugía, dispositivos o en situaciones que causen alteraciones de la inmunidad del huésped, puede ocurrir la infección. ⁽¹⁴⁾

K. pneumoniae o bacilo de Friedlaender que es la especie más importante, se halla en las vías respiratorias en aproximadamente el 5-10% de los individuos sanos ⁽¹⁵⁾, cifra que coincide con la reportada en el actual estudio. Es responsable de un pequeño porcentaje de neumonías bacterianas e igualmente puede producir necrosis pulmonar complicada con hemorragia extensa del pulmón, también ocasionalmente, produce infecciones urinarias y bacteriemia, que puede sembrar focos a distancia en pacientes inmunocomprometidos, igualmente puede ser considerada una bacteria oportunista. ⁽¹⁶⁾ Igualmente queda en discusión en este tipo de casos la eventualidad o no de indicar tratamiento profiláctico.

Lo propuesto hace 60 años atrás por Phair y Schoenbach ⁽¹⁷⁾ toma importancia, donde el estado de portador sano es un equilibrio complejo y dinámico de factores tales como, la naturaleza y tamaño del grupo en estudio, el tiempo seleccionado para el cultivo, la técnica de cultivo utilizada, la frecuencia con la cual algunos individuos son cultivados, factores propios del hospedero y no la simple presencia de unos pocos portadores en un grupo determinado e igualmente el estado de portador asintomático puede obedecer a la influencia del área geográfica, diferencias genéticas, curso natural de diseminación del microorganismo y condiciones socioeconómicas de la población, así como también al serotipo de la cepa que coloniza la nasofaringe humana.

Dentro del análisis no se puede manifestar que el estado de portador sano tenga relación con la aparición de determinada enfermedad, o que el individuo asintomático desarrolle un cuadro infeccioso agudo teniendo como condición el portar un microorganismo que puede incluso ser catalogado como potencialmente patógeno. Así lo manifestó Wenzel y colaboradores en 1973, ⁽¹⁸⁾ concluyendo que los brotes de una enfermedad no ocurren al mismo tiempo que un estado de portador faríngeo elevado, sino que éstos suceden cuando aumenta la tasa de adquisición de la infección, por lo cual, los casos reportados de enfermedad por BPP y los datos de portadores asintomáticos son indicadores irregulares e inciertos de la difusión de enfermedades infecciosas en una población, aún así Aycock y Mueller, 1950 en Massachussets, Calle Puron et al. 1993 en Madrid y Kristiansen y otros. en 1998 en el Reino Unido ^(19, 20, 21) determinaron que debe existir una epidemia subclínica (portadores sanos) para evidenciar un brote clínico de determinada enfermedad, de allí la importancia de su estudio.

CONCLUSIONES

Confiabilidad de los resultados, dado el control de calidad efectuado periódicamente al Laboratorio de Microbiología del Hospital Universitario “Antonio María Pineda” por parte del Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel” de Caracas, Venezuela.

Existe un 40% de portadores asintomáticos con respecto a todas las bacterias aisladas, con predominio del *S. aureus* con un 20% de prevalencia.

Se aportaron datos epidemiológicos importantes en cuanto a portadores sanos de neumococo con un 3% de prevalencia total y 6,4% en el C.E.I Los Vigilantes.

En la población estudiada, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el porcentaje de portadores nasofaríngeos y factores de riesgo no modificables.

Estudio piloto, del cual pueden surgir diferentes datos, tales como factores de riesgo asociados al estado de portador, sensibilidad antimicrobiana y comprobar el impacto de las vacunas conjugadas contra *S. pneumoniae* y su necesidad de incorporarla al esquema nacional de vacunas.

RECOMENDACIONES

Insistir en vigilancia epidemiológica tanto de portadores asintomáticos como de los contactos de pacientes con meningitis y/o neumonía.

Orientar esfuerzos en obtener información de portadores sanos de neumococo para sustentar científicamente la incorporación de la vacuna antineumocócica.

Monitorear periódicamente la susceptibilidad antimicrobiana de BPP.

Incentivar a la comunidad médica en conocer la importancia de los portadores asintomáticos de BPP en el desarrollo de enfermedad.

Estudiar los posibles factores de riesgo asociados al estado de portador asintomático.

Incentivar la búsqueda de Neisseria meningitidis en los lactantes, quienes constituyen población de riesgo.

Realizar estudios orientados en determinar la importancia de tratar o no a las personas portadores nasofaríngeos de las bacterias aisladas.

ALCANCES

Dentro de las líneas de investigación de enfermedades infecciosas del Decanato de Ciencias de la Salud se abre una nueva perspectiva de las mismas, estudiando a éstas desde el punto de vista

subclínico, dato fundamental para reconocer el dinámico comportamiento epidemiológico de las diferentes bacterias que pudieran catalogarse como potencialmente patógenas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FUENTES Y, et al. 2002. Colonización faríngea por bacterias potencialmente patógenas en niños sanos de una escuela primaria. URL: http://bvs.sldcu/revistas/mtr/vol61_1_09/mtr07109.htm. (Consulta: Enero 02, 2009).
2. CASTELLANOS-GONZÁLEZ M, et al. 2002. Portadores nasofaríngeos de bacterias potencialmente patógenas en pre-escolares de Maracaibo (2000 – 2001). *Kasmera* 30(1): 17 – 32.
3. PEROZO-MENA A, et al. 2002. Resistencia a los antimicrobianos de bacterias potencialmente patógenas aisladas de niños preescolares asintomáticos. *Kasmera* 30(1): 49 – 62.
4. ANDERSON V. y TURNER T. 1991. Histopathology of childhood pneumonia in developing countries: *Rev. Infect. Dis.* 1991; 13(Spl 6): S40 – S46.
5. VILLASUSA I. et al. 2004. Prevalencia de bacterias potencialmente patógenas en la nasofaringe de niños en un círculo infantil. URL: http://www.ipk.sld.cu/biblioweb/tesis/isabel_villasusa.pdf. (Consulta: Diciembre 02, 2006).
6. MARTÍNEZ I. et al. 2006. Portadores asintomáticos de *Streptococcus pneumoniae* en niños de un círculo infantil de Ciudad de la Habana. *Cont Quím*; 1(2): 4 – 5.
7. MARTÍNEZ I. 2004. *Neisseria meningitidis*: Contribución al transporte-conservación y caracterización de cepas aisladas en Cuba. (1982-2002) URL: <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/tesis/index/assoc/HASH014e.dir/doc.pdf>. (Consulta: Abril 04, 2009).
8. GABASTOU, J.M. et al y El SIREVA. 2008. Caracterización de aislamientos invasivos en América Latina y el Caribe. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 24(1), 2008.
9. HORNYIK, G., et al. 1994. Cerebrospinal Fluid Shunt Infection by *Neisseria sicca*. *Pediatr Neurosurg.* Vol. 21 (3).
10. PREADO, V. 2001. Conceptos microbiológicos de *Streptococcus pneumoniae*. *Rev.chil. infectol.* v.18 s.1.
11. AYCOCK W.L. and MUELLER H. 1950. Meningococcus Carrier Rates and Meningitis Incidence. *J. Biolol*; Vol 14.
12. ROAS, R. et al. 2006. Meningitis: Etiología: 26 años de Estudio. 1980-2005. Estadística del Hospital Universitario de Pediatría Dr. Agustín Zubillaga.
13. FIGUEROA, G. Et al. 2002. Portación de *Staphylococcus aureus* enterotoxigénicos en manipuladores de alimentos. *Rev Méd Chile* 2002; 130: 859 – 864.
14. GONZÁLEZ, M. et al 2006. Frecuencia de colonización de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en un grupo de niños en edad escolar. URL: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/pediatrica/stafilococo.pdf> (Consulta: Enero 12, 2009).
15. HURTADO, M., et al 2002. *Staphylococcus aureus*: Revisión de los mecanismos de patogenidad y la fisiopatología de la infección estafilocócica. *Rev. Soc. Ven. Microbiol.* 22(2).
16. GARCÍA, J. et al. 1977. Investigación de *Neisseria meningitidis* en exudados faríngeos mediante un nuevo medio de cultivo: AGAR N.M.8. *Bol Of Sattit Parmm*: 8(36).
17. DE LA PARTE-PÉREZ, M. et al. 2001. Resistencia de *Klebsiella pneumoniae* a los antimicrobianos en Venezuela. Análisis de una década. *Rev. Soc. Ven. Microbiol.* v.21 n.2.
18. PHAIR J.J. et al. 1944. Meningococcal Carrier Studies. *American Journal of Public Health*; Vol 34:148-154.

19. WENZEL RP. et al. 1973. Non-usefulness of meningococcal carriage-rates. Lancet; Jul; 2 (7822): 205.
20. AYCOCK W.L. and Mueller H. 1950. Meningococcus Carrier Rates and Meningitis Incidence. J. Biolol; Vol 14.
21. CALLE PURON, ME. et al. 1993. Tasa de portadores de Neisseria meningitidis entre los contactos sanos de pacientes con sepsis meningocócica, en el área de Madrid. An Esp Pediatr; 39(2): 102 – 4.
22. KRISTIANSEN B.E. 1998. Which contacts of patients with meningococcal disease carry the pathogenic strain of Neisseria meningitidis? A population based study. BMJ; Vol, 317: 621–5.